

سيؤخذ بعين الاعتبار الدقة و العناية أثناء التحرير .**التمرين الأول: (5 نقط)** نعتبر الدوال التالية  $f$  و  $g$  و  $h$  المعرفة بـ:

$$h(x) = \sqrt{x+2} + \frac{x}{2} \quad g(x) = \sqrt{2x-1} \quad f(x) = \frac{2x}{x^2-1}$$

- (1) 1.5 حدد مجموعات تعريف كل من الدوال  $f$  و  $g$  و  $h$
- (2) 1.5 أحسب  $f(-\frac{1}{2})$  ,  $g(5)$  ,  $h(2)$
- (3) 1 حدد سوابق العدد  $\frac{4}{3}$  بالدالة  $f$  إذا كانت موجودة
- (4) 1 ادرس زوجية الدالة  $f$  و أول مبيانيا النتيجة المحصل عليها
- (5) 1 بين ان الدالة  $h$  تزايدية قطعاً على المجال  $[-2, +\infty[$

**التمرين الثاني: (4 نقط)**نعتبر الدالة  $f$  الممثلة مبيانيا بالمنحنى  $C_f$ في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ 

- (1) 1,5 حدد جدول تغيرات الدالة  $f$
- (2) 1,5 حدد القيمة القصوى و القيمة الدنيا للدالة  $f$
- (3) 1 حل مبيانيا المعادلة  $f(x) = 0$  حيث  $x$  من  $[-3, 4]$
- (4) 1 حل مبيانيا المتراحة  $f(x) > 0$  حيث  $x$  من  $[-3, 4]$

**التمرين الثالث :** نعتبر الدالة  $g$  المعرفة بـ  $g(x) = x^2 - 3x$  و  $C_g$  تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ 

- (1) 1 حدد مجموعة تعريف الدالة  $g$
- (2) 2 حدد  $\alpha$  و  $\beta$  من  $\mathbb{R}$  بحيث لكل  $x$  من  $D_g$   $g(x) = (x + \alpha)^2 + \beta$
- (3) 1 استنتج رأس الشلجم  $C_g$
- (4) 1,5 حدد نقط تقاطع المنحنى  $C_g$  و محور الافاصيل
- (5) 1,5 انشيء المنحنى  $C_g$

**التمرين الخامس: (4 نقط)**نعتبر الدالة  $h$  المعرفة بـ  $h(x) = \frac{3x-3}{2x+2}$  و  $C_h$  تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ 

- (1) 1 حدد مجموعة تعريف الدالة  $h$
- (2) 2 حدد الاعداد  $\alpha$  و  $\beta$  و  $k$  من  $\mathbb{R}$  بحيث لكل  $x$  من  $D_h$   $h(x) = \beta + \frac{k}{x + \alpha}$
- (3) 1 استنتج ان النقطة  $\Omega(-1, \frac{3}{2})$  هي مركز الهذلول  $C_h$
- (4) 1,5 حدد نقط تقاطع المنحنى  $C_h$  مع محوري الاحداثيات
- (5) 1,5 انشيء المنحنى  $C_h$
- (6) 1 حدد جدول تغيرات  $h$